

Inhaltsverzeichnis

Grauer Teil: Grundlagen

- 1 Technische Grundlagen, apparative Voraussetzungen und Hämodynamik ▶ 10**
- 1.1 Entstehung und Ausbreitung von Ultraschallwellen ▶ 10
- 1.2 Zweidimensionaler Ultraschall ▶ 11
- 1.3 Dopplersonografie ▶ 16
- 1.4 Duplexsonografie ▶ 27
- 1.5 B-Flow ▶ 28
- 1.6 Kontrastmittel-Sonografie ▶ 29
- 1.7 Sonografie in 3D bzw. 4D ▶ 32
- 1.8 Geräteeinstellung ▶ 34
- 1.9 Artefakte ▶ 37
- 1.10 Arterielle Hämodynamik ▶ 43

Grüner Teil: Fluss-Schemata und Fallstricke

- 2 Fluss-Schemata ▶ 46**
- 2.1 Arterien der oberen und unteren Extremitäten ▶ 46
- 2.2 Abdominale Arterien ▶ 48
- 2.3 Venen der oberen und unteren Extremitäten ▶ 50
- 2.4 Abdominale Venen ▶ 54
- 2.5 Extrakranielle hirnversorgende Arterien ▶ 55
- 3 Fallstricke bei der Doppler- und Duplexsonografie ▶ 56**
- 3.1 Allgemeine Fallstricke ▶ 56
- 3.2 Spezielle Fallstricke ▶ 57

Blauer Teil: Spezielle Gefäßregionen

- 4 Arterien der oberen und unteren Extremitäten ▶ 68**
- 4.1 Anatomie der Arterien der oberen Extremität ▶ 68
- 4.2 Anatomie der Arterien der unteren Extremität ▶ 70
- 4.3 Untersuchung der Arterien: Doppler-Druckmethode, Bestimmung des ankle-brachial-index (ABI) ▶ 72
- 4.4 Untersuchung der peripheren Arterien mit der Stiftsonde ▶ 75
- 4.5 Untersuchung der peripheren Arterien mit B-Bild ▶ 79
- 4.6 Untersuchung peripherer Arterien mittels Duplexsonografie ▶ 84
- 4.7 Normalbefund ▶ 88
- 4.8 Periphere Arterienstenose ▶ 94
- 4.9 Peripherer Arterienverschluss ▶ 107
- 4.10 Mediasklerose ▶ 111
- 4.11 Peripheres Arterienaneurysma ▶ 113
- 4.12 Arteriendissektion ▶ 117

- 4.13 A.V.-Fistel, Shunt ▶ 120
- 4.14 Arterielle Kompressionssyndrome ▶ 125
- 4.15 Dokumentation ▶ 128
- 4.16 Fallbeispiele ▶ 129

- 5 Venen der oberen und unteren Extremitäten ▶ 130**
- 5.1 Anatomie der Venen der unteren Extremität ▶ 130
- 5.2 Anatomie der Venen der oberen Extremität ▶ 135
- 5.3 Übersicht sonografische Technik und Indikationen ▶ 137
- 5.4 Untersuchungsgang I – Frage nach Beinvenenthrombose ▶ 138
- 5.5 Untersuchungsgang II – Frage nach Armvenenthrombose ▶ 147
- 5.6 Untersuchungsgang III – Frage nach Klappeninsuffizienz ▶ 150
- 5.7 Normalbefund ▶ 156
- 5.8 Thrombose der V. femoralis superficialis ▶ 162
- 5.9 Thrombose der V. poplitea sowie der Unterschenkelvenen ▶ 167
- 5.10 Beckenvenenthrombose ▶ 169
- 5.11 Postthrombotisches Syndrom ▶ 172
- 5.12 Stamm- und Seitenastvarikose der V. saphena magna ▶ 174
- 5.13 Weitere pathologische Befunde ▶ 178
- 5.14 Dokumentation ▶ 181
- 5.15 Fallbeispiele ▶ 182

- 6 Abdominale Arterien ▶ 183**
- 6.1 Anatomie der abdominalen Arterien ▶ 183
- 6.2 Untersuchung abdominalen Arterien mit B-Bild ▶ 185
- 6.3 Abdominale Arterien/Duplexsonografie ▶ 186
- 6.4 Nierenarterienstenose ▶ 195
- 6.5 Stenose der A. mesenterica superior ▶ 198
- 6.6 Verschluss der A. iliaca externa ▶ 201
- 6.7 Aneurysma der Aorta abdominalis ▶ 203
- 6.8 Aortendisektion ▶ 206
- 6.9 Seltene Befunde abdominalen Arterien ▶ 210
- 6.10 Dokumentation ▶ 211

- 7 Abdominale Venen ▶ 212**
- 7.1 Anatomie der abdominalen Venen ▶ 212
- 7.2 Untersuchung abdominalen Venen mit B-Bild ▶ 214
- 7.3 Abdominale Venen/Duplexsonografie ▶ 215
- 7.4 Thrombose der V. cava inferior ▶ 226
- 7.5 Portale Hypertonie bei Leberzirrhose ▶ 228
- 7.6 Portale Hypertonie bei Pfortaderthrombose ▶ 231
- 7.7 Seltene Befunde bei Untersuchung abdominalen Venen ▶ 233
- 7.8 Dokumentation ▶ 233

- 8 Extrakranielle hirnversorgende Arterien ▶ 235**
- 8.1 Anatomie der extrakraniellen Arterien ▶ 235
- 8.2 Untersuchung extrakranieller Arterien mit Stiftsonde ▶ 238

- 8.3 Untersuchung der extrakraniellen Arterien mit B-Bild ▶ 244
- 8.4 Untersuchung extrakranieller Arterien mittels Duplexsonografie ▶ 247
- 8.5 Normalbefund ▶ 252
- 8.6 Stenosen im Karotisstromgebiet ▶ 257
- 8.7 Karotisverschluss ▶ 267
- 8.8 Stenose/Verschluss der A. subclavia ▶ 270
- 8.9 Stenosen und Verschlüsse der A. vertebralis ▶ 275
- 8.10 Karotidissektion ▶ 278
- 8.11 Glomustumor ▶ 279
- 8.12 Dokumentation ▶ 280

- 9 Intrakranielle hirnversorgende Arterien ▶ 282**
 - 9.1 Anatomie der intrakraniellen Arterien ▶ 282
 - 9.2 Intrakranielle Arterien/Dopplersonografie ▶ 284
 - 9.3 Intrakranielle Arterien/Farbduplex ▶ 290
 - 9.4 Normalbefund ▶ 292
 - 9.5 Stenose der A. cerebri media ▶ 295
 - 9.6 Stenose der A. basilaris ▶ 297
 - 9.7 Sinus-cavernosus-Fistel ▶ 298
 - 9.8 Mikroemboliesignale (MES) ▶ 301
 - 9.9 Offenes Foramen ovale ▶ 302
 - 9.10 Intrakranielle Arterien – seltene Befunde ▶ 302
 - 9.11 Dokumentation ▶ 304

Anhang: Befundungskriterien und Fallbeispiele

.....

- 10 Inhaltliche Befundungskriterien einer dopplersonografischen Untersuchung ▶ 305**

- 11 Fallbeispiele ▶ 308**
 - 11.1 Fallbeispiel Arteriell 1 ▶ 308
 - 11.2 Fallbeispiel Arteriell 2 ▶ 310
 - 11.3 Fallbeispiel Arteriell 3 ▶ 312
 - 11.4 Fallbeispiel Arteriell 4 ▶ 314
 - 11.5 Fallbeispiel Arteriell 5 ▶ 316
 - 11.6 Fallbeispiel Arteriell 6 ▶ 318
 - 11.7 Fallbeispiel Venös 1 ▶ 320
 - 11.8 Fallbeispiel Venös 2 ▶ 322
 - 11.9 Fallbeispiel Venös 3 ▶ 324
 - 11.10 Fallbeispiel Venös 4 ▶ 326
 - 11.11 Fallbeispiel Venös 5 ▶ 328

- 12 Wichtige Links ▶ 330**
 - Sachverzeichnis ▶ 331**